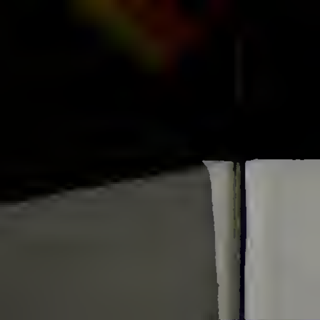


ÜBER WAHRE

EPITHEL FÜHRENDE CYSTENBILDUNG

IN

UTERUSMYOMEN.

VON

DR. CARL BREUS

PRIVATDOCENT AN DER WIENER UNIVERSITÄT.



MIT 7 HOLZSCHNITTEN.

LEIPZIG UND WIEN.

FRANZ DEUTICKE.

1894.

Druck von R. M. Rohrer in Brünn.

DEM ANDENKEN

HANNS KUNDRATS

IN

PIETÄTVOLLER VEREHRUNG

GEWIDMET.



Die cystischen Myome müssen in zwei ihrer ganzen Wesenheit nach verschiedene Gruppen getrennt werden, je nachdem die sie charakterisirenden Hohlräume einer eigenen Wandung entbehren oder eine solche besitzen.

Im ersteren Falle werden die Cysten direct begrenzt von dem sie einschliessenden Myomgewebe, im anderen sind sie von einer epithelialen Schichte ausgekleidet. Zahlreich sind die Beobachtungen von Cysten der ersten Kategorie, durchsichtig ist ihre Entstehungsweise. Nur vereinzelt dagegen liegen Befunde von epithelialen echten Cysten in Myomen vor und schwierig ist die Art ihres Zustandekommens zu durchschauen.

Oedem, myxomatöse Erweichung, Hämorrhagie mit nachfolgender Metamorphose des Extravasates, fettige Degeneration, lymphangiektatische Processe,[1]) die sich im Gewebe des Myofibroms abspielen, bringen nicht selten grössere oder kleinere Gewebslücken in demselben zu Stande, also Cysten, die keine selbstständige Wandung haben, sondern unmittelbar vom Myomgewebe selbst begrenzt werden. Solche häufig vorkommende

---

[1]) Siehe diesbezüglich ausser den Lehrbüchern, grösseren Werken und den später citirten Dissertationen auch:

H. Chiari, „Ueber ein hochgradig erweichtes Myofibrom des Uterus". Mittheilungen des Vereines der Aerzte Niederösterreichs. IV. Band. 1878.

Fränkel-Schuchardt, „Zur Lehre von den hämatocystischen Uterus-Myomen." Archiv für Gynäkologie. 19. Band. 1882.

Fehling-Leopold, „Myosarcoma lymphangiektodes uteri". Archiv für Gynäk. 7. Band. 1875. — F. u. L. haben in ihrem Falle einen zarten Endothelbelag in den Hohlräumen des Tumors nachgewiesen, was jedoch nicht für alle lymphangiektatischen Myome gilt.

Schauta, „Zur Casuistik der sogenannten cystischen Myome des Uterus". Zeitschrift für Heilkunde. Prag, 1889. X. Band.

Höhlenbildungen in den Myomen treten vereinzelt oder multipel auf, so dass entweder nur ein und der andere Hohlraum sich im Tumor findet, oder sie so vielfach erscheinen, dass die Schnittfläche förmlich cavernös wird. An Grösse können derartige Cysten bis zu bedeutendem Umfange gedeihen und enorme Flüssigkeitsmengen enthalten. Peaslee[1]) z. B. erzählt von einem Cystofibroma uteri, welches 36 Pfund Flüssigkeit enthielt.

Das Myom verliert dann völlig den Charakter einer derben, soliden Geschwulst und wird zu einem weichen fluctuirenden Tumor, dessen Unterscheidung von einem primär cystischen Neoplasma während des Lebens kaum möglich sein kann. Ueber Cystomyome dieser Art finden sich zahlreiche Berichte und in den betreffenden Lehrbüchern und Abhandlungen ist ihre Entstehungsweise im Ganzen übereinstimmend geschildert.

Oskar Schroeder[2]), O. Heer[3]) und C. Grosskopf[4]) haben die Mühe nicht gescheut, in ihren Dissertationsschriften alle in der Literatur mitgetheilten Fälle von solchen Cystomyomen zu sammeln und haben so bis 1884 über 100 derselben zusammengestellt.

Die ganze Gruppe dieser einer epithelialen Wand entbehrenden Cysten entsteht durch einen der oben angeführten, allerdings sehr verschiedenartigen Degenerationsvorgänge, welche das originäre Gewebe des Myofibroms derart metamorphosiren, dass in demselben cystöse Defecte entstehen. Um den anatomischen und genetischen Gegensatz zur zweiten Gruppe zu präcisiren, kann man sie als kahle Degenerationscysten den folgenden gegenüberstellen, welche durch eine complete epitheliale Auskleidung sich vom umschliessenden Myomgewebe abgrenzen.

Diese letztere Form, die der echten oder Epithelcysten, ist in Uterusmyomen bisher nur ganz spärlich beobachtet worden. Mit ihnen wollen wir uns in dieser Abhandlung beschäftigen.

---

[1]) Med. and Surg. Reporter XVIII.

[2]) „Ueber Cystofibroide des Uterus.“ Strassburg, 1873

[3]) „Ueber Fibrocysten des Uterus.“ Zürich, 1874.

[4]) „Zur Kenntniss der Cystomyome des Uterus“. München, 1884. — Es ist jedoch nicht auszuschliessen, dass unter allen diesen Publicationen eine oder die andere ein Cystomyom zum Gegenstande hatte, dessen epitheliale Auskleidung bei fehlender mikroskopischer Untersuchung dem Beobachter entgangen war.

Die meisten das Cystomyom behandelnden Autoren erwähnen ihr Vorkommen gar nicht, so selbst Rokitansky[1]), Virchow[2]), Klob[3]) und Gusserow[4]). Fritsch sagt noch in der letzten Auflage seines Lehrbuches diesbezüglich nur: „Als sehr grosse Seltenheit hat man auch in einem Polypen (i. e. submucösen Myom) eine mit Cylinderepithel ausgekleidete Cyste gefunden.“[5]) In den vorher citirten, bezüglich der Literatur gewiss sehr gründlichen Dissertationen, sind nur zwei Angaben über Epithel in Cystomyomen bei Heer[6]) erwähnt, welche dieser aber selbst bezweifelt.

An unzweifelhaften Mittheilungen über echte, epithelial ausgekleidete Cysten in Uterusmyomen liegen unseres Wissens nur vor die von Babes, Diesterweg, C. Ruge und C. Schroeder.

Das Entstehen der Cystomyome dieser Kategorie kann, wie die Seltenheit des Vorkommens andeutet, nicht an so einfache und häufig zutreffende Bedingungen geknüpft sein, wie es bei den ersterwähnten Cystenformen, den Degenerationscysten, der Fall ist, deren Grundlage bekanntlich die in Neubildungen so gewöhnlichen regressiven Metamorphosen abgeben.

Die Frage nun, wie Epithel führende sogenannte echte Cysten in Uterusmyomen oder -myofibromen zu Stande kommen und woher speciell

---

[1]) Lehrbuch d. path. Anat. III. Band.

[2]) Geschwülste, III. Band.

[3]) Path. Anatomie der weiblichen Sexualorgane.

[4]) Neubildungen des Uterus. 1878.

[5]) Krankheiten der Frauen. 1892. p. 248.

[6]) l. c. p. 51. „Mit Epithel war die Innenfläche, mit Ausnahme weniger Fälle, nicht bedeckt, wir haben darüber nur zwei Angaben gefunden. Gordon fand eine Cyste, deren innere Wand mit Epithel belegt war, aber nur ein Ovarium wird als vorhanden erwähnt, die Wand der Cyste soll in Schichten spaltbar gewesen sein. Uns will aber der Fall der Beschreibung nach immer als eine Combination von einem grossen fibrocystischen Tumor mit Ovariencyste imponiren. Auch Ranvier und Malassez haben in den kleinen Cysten der Corps fibreux à géodes ein pflasterförmiges Epithel gesehen, welches auf ganz frischen Präparaten, von einer Gastrotomie herrührend, demonstrirt werden konnte. Wir haben nichts Derartiges gefunden und uns erscheinen diese Angaben desshalb etwas zweifelhaft, weil die glatten Muskelfasern, welche die Innenfläche bilden, sich epithelähnlich anordnen können und vielleicht für solche genommen worden sind; die vielen negativen Befunde sprechen dagegen.“

das Cylinderepithel ihrer Wandung stamme, wollen wir uns in den folgenden Ausführungen vorlegen und zu klären versuchen.

Ihrer Wichtigkeit wegen sollen zunächst die ganz vereinzelten bisher bekannt gewordenen Beobachtungen über solche epitheliale Cysten (Babes, Diesterweg, C. Ruge und C. Schroeder) kurz so weit referirt werden, als zur Orientirung über dieselben genügt.

Babes schildert[1]) den Befund eines atrophischen ungefähr 8 *cm* im Durchmesser haltenden Fibromyoma uteri von einer 91jährigen Frau,

[1]) Allgemeine Wiener medic. Zeitung. 1883, p. 36. Unter dem Titel: „Ueber epitheliale Geschwülste in Uterusmyomen" bringt B. hier die Beschreibung zweier Fälle. Der eine betrifft einen, wie er meint, primären Carcinomknoten in einem faustgrossen Uterusmyom neben Carcinom der Leber und Pleura. Der zweite Fall ist der oben erwähnte: „In Mitten der Muskulatur des Fundus rechts ist eine 4 *cm* im Durchmesser haltende, leicht ausschälbare und über derselben eine etwas kleinere cystöse Neubildung eingebettet. Dieselben sind nach unten durch ihre dicke (gemeinsame) Wand und durch eine continuirliche 2—3 *mm* dicke Uterusmuskelschichte von der Schleimhaut getrennt. Die Geschwülste erweisen sich im Durschschnitte als zusammengesetzte Cysten, deren grössere eine centrale, haselnussgrosse, mit klarem Serum erfüllte Höhle aufweist. Die Wand dieser Höhle besteht aus zahlreichen gespannten, wulstig hervorragenden, bis erbsengrossen dünnwandigen Cysten, die allmählig kleiner und spaltförmig werdend, in das derbe Gewebe des peripheren Theiles der Cystenwand übergehen. Die kleinere über der beschriebenen Cystengeschwulst gelagerte, mit derselben nicht zusammenhängende Geschwulst ist gänzlich von zahlreichen, selbstständigen und von ebenfalls allmählig in die dicke, gemeinsame Wand eingehenden kleineren, den beschriebenen ähnlichen Cysten eingenommen. Beide Geschwülste sind noch von einer gemeinsamen ebenfalls concentrisch gestreiften, graulichen, blutarmen, starren, etwa 1 *mm* dicken Kapsel umgeben. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass diese Kapsel der Cystengeschwülste aus viel starrem, fast homogenem Bindegewebe und aus wenigen darin eingebetteten Muskelfasern besteht. Hier kann man die Anfänge der Cystenbildung beobachten. Die Faserbündel sind stellenweise spaltförmig aus einander gewichen und das so gebildete, scharf umschriebene Lumen ist mit in Reihen gestellten niederen Epithelien erfüllt, deren Kerne gross und blasenförmig sind. Je mehr wir uns der Innenfläche der Wandung nähern, desto grösser und mehr rundlich erscheinen die Nester oder es haben sich Höhlen gebildet, die schon mit niederem, kleinem, breit aufsitzendem, schön gegliedertem, grosskernigem Epithel ausgekleidet sind. Nur selten konnte der Zusammenhang der Cysten unter einander nachgewiesen werden. Gegen die Mitte der Geschwulste zu werden die Scheidewände zwischen den Cysten immer dünner und hie und da scheinen Leisten

welches zwei haselnussgrosse, vielfächrige, von niederem Epithel ausgekleidete Cysten enthielt und intramural im Fundus uteri sass.

Diesterweg's[1]) „Fall von Cystofibroma uteri verum“ betraf eine 40jährige sehr anämische Frau, welche wegen Menorrhagie, jauchigem Fluor und Kolikschmerzen im Krankenhause Bethanien Hilfe suchte. Hier trug man ihr einen hühnereigrossen, an der hinteren Wand der Uterushöhle inserirenden polypösen Tumor ab, welcher deutlich fluctuirte. Auf dem Längsschnitte zeigte sich, von $1^1/_2$ *cm* dicker concentrisch geschichteter Wandung umschlossen, ein mit schwarzbraunem dünnflüssigem Blute erfüllter Hohlraum. „Von oben ragte in diese Cyste eine zweite etwa kirschengrosse von derselben Beschaffenheit.“ Mikroskopisch erwies sich der Tumor als Myofibrom, die Auskleidung des Hohlraumes als Flimmerepithel. Nach mehr als zwei Jahren wurde bei derselben Patientin neuerdings ein aus dem Muttermunde ragender Uteruspolyp von mehr als Faustgrösse entfernt, der an der vorderen Wand inserirte und sich ganz wie der Erstexstirpirte als Fibromyom erwies; dieses enthielt eine wallnussgrosse und eine kleine etwa bohnengrosse Cyste mit schleimhautähnlicher Auskleidung — flimmerndes Cylinderepithel — und demselben blutigen Inhalte.

Diesterweg's Schilderung macht den Eindruck als ob der zweite Tumor schon zur Zeit der ersten Operation vorhanden gewesen und nur sich nach derselben erst so vergrössert habe, so dass wir in diesem Falle eigentlich einen Uterus vor uns haben, in welchem an der vorderen und an der hinteren Wand der Uterushöhle je ein submucöses Fibrom zur Entwicklung gekommen war, welches Cysten mit Flimmerepithelauskleidung enthielt.

Diesen beiden Fällen ist nur noch anzureihen die Angabe von C. Schroeder[2]), welcher unter Hinweis auf die Publication Diesterweg's

an der Innenfläche derselben das Zusammenfliessen mehrerer anzudeuten. Auch die grösseren Cysten sind mit dem erwähnten niederen Cylinderepithel ausgekleidet.“ „In der pheripheren Kapselhälfte und in jenem Antheile der Uterusmuskulatur, welche die Geschwulst von der Schleimhaut trennt, wurden keinerlei Epithelialgebilde vorgefunden.“

[1]) Vortrag, gehalten in der geburtshilflichen Gesellschaft zu Berlin am 24. November 1882, mitgetheilt in der Zeitschrift für Geb. und Gynäk. IX. Band.

[2]) Handbuch der Krankheiten der weibl. Geschlechtsorgane. IV. Auflage. p. 335.

sagt: „Ich selber habe in 3 Fällen grössere, multiple Cysten mit blutigem Inhalt in fibrösen Polypen beobachtet, die ungefähr das Centrum des Polypen einnahmen und nach der Untersuchung von C. Ruge mit Cylinderepithelien, die zum Theil wimperten, ausgekleidet waren. Diese Cysten stammen wohl von frühzeitig abgeschnürten Drüsenenden". Auf dieselben von Schroeder erwähnten Fälle beziehen sich offenbar auch die analogen Aeusserungen C. Ruges.[1])

Ueberblicken wir diese in der Literatur verzeichneten Fälle, so haben wir also Berichte über vier submucöse in die Uterushöhle polypös prolabirte Cystomyome und über ein intramurales aus dem Fundus. Nur in diesen vereinzelten Fällen wurde eine epitheliale Auskleidung der Cysten vorgefunden: bei Diesterweg und Schroeder-Ruge flimmerndes, cylindrisches, bei Babes ein niedrigeres Epithel, welches die ganze

---

[1]) In der Gesellschaft für Geburtsh. u. Gynäkologie zu Berlin, Sitzung vom 16. April 1889 demonstrirte Löhlein einen Fall von adenomatöser Erkrankung des Corpus uteri mit multipler Cystenbildung in der Corpuswand. Im Anschlusse an diese Demonstration sagte C. Ruge: „Analog ist der Vorgang, wenn Myome von der sie überwuchernden Schleimhaut aus ganz von drüsigen Wucherungen durchsetzt werden. Es können in Myomen grössere Cysten entstehen, die von erweiterten Drüsen herrühren. Das Epithel ist ein cylindrisches oft deutlich flimmerndes." (Siehe Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 17. Band. 1889. p. 330.)

Auch C. Rokitansky beschreibt drei Exemplare von fibrösen Uteruspolypen, welche Drüsenbildungen, die zu Cysten degeneriren, enthalten. („Ueber Uterusdrüsen-Neubildung in Uterus- und Ovarialsarcomen", Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte in Wien. 1860. Nr. 37.) Rokitansky trennt jedoch ausdrücklich diese fibrösen Polypen, in welchen er dieses Vorkommen schildert, von den sogenannten runden Uterusfibroiden (Virchow's Myomen) und gebraucht vielfach für seine Objecte die Bezeichnung Sarcome, so dass seine Angaben sich ohne Zweifel nicht auf die uns beschäftigenden Cystomyome beziehen.

Dagegen geht aus den Worten und der Stelle des Textes, an welcher Schroeder die citirte Aussage abgibt, deutlich hervor, dass er den Ausdruck fibröser Polyp gleichbedeutend mit submucösem oder polypösem Myom gebraucht.

Martin erwähnt in der neuesten Auflage seiner Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten (III. 1893 p. 239) ebenfalls, dass er in kleineren Myomcysten bisweilen „ein theilweise verfettetes Plattenepithel, auch Cylinderepithel, ja Flimmerhaare tragende Epithelien fand".

Innenwand der Hohlräume bedeckte. Ausführlichere Mittheilungen liegen nur über die beiden Cystomyome von Babes und Diesterweg vor.

Entsprechend der unbedeutenden Grösse der sie einschliessenden Myome waren auch die Cystenräume in diesen Fällen nur von geringer Ausdehnung.

In der Erklärung dieser heteroplastischen Befunde im Myome herrscht keine Uebereinstimmung.

Schroeder und C. Ruge leiten das Epithel der Cysten von den Uterindrüsen ab und nehmen an, dass sich blinde Endigungen von Drüsenschläuchen von der Uterusschleimhaut bei beginnender Myombildung abgeschnürt hätten und im Centrum des Myomes liegen geblieben seien.

Babes, dem sich Diesterweg anschliesst, führt das Cystenepithel auf embryonale Epitheleinschlüsse zurück und spricht die Meinung aus, „dass die Myome des Uterus vielleicht doch schon in so frühem Stadium der embryonalen Entwicklung vorgebildet sein könnten, in welchem noch embryonale Keime epithelialen Gewebes in dieselben hinein gelangen konnten, die sich dann unter günstigen Verhältnissen zu Geschwülsten ausbildeten."

Diesterweg glaubt sogar auf diese Befunde hin den irritativen Charakter der Myome überhaupt bezweifeln und die Myombildung selbst auf embryonale Anlage beziehen zu können.

Bevor wir auf die Discussion dieser Vorkommnisse eingehen, will ich zwei ausgesprochene epithelführende Cystomyome des Uterus aus dem reichen Materiale des Wiener pathologisch-anatomischen Institutes schildern. Namentlich das eine der beiden Präparate, wohl singulär in seiner Art, ist besonders geeignet, das Zustandekommen von epithelial ausgekleideten Cysten in Uterusmyomen zu beleuchten.

Die vorliegenden Präparate verdanke ich der Gunst des verstorbenen Professors Kundrat, der mir dieselben zur Untersuchung und Bearbeitung anvertraute.[1])

---

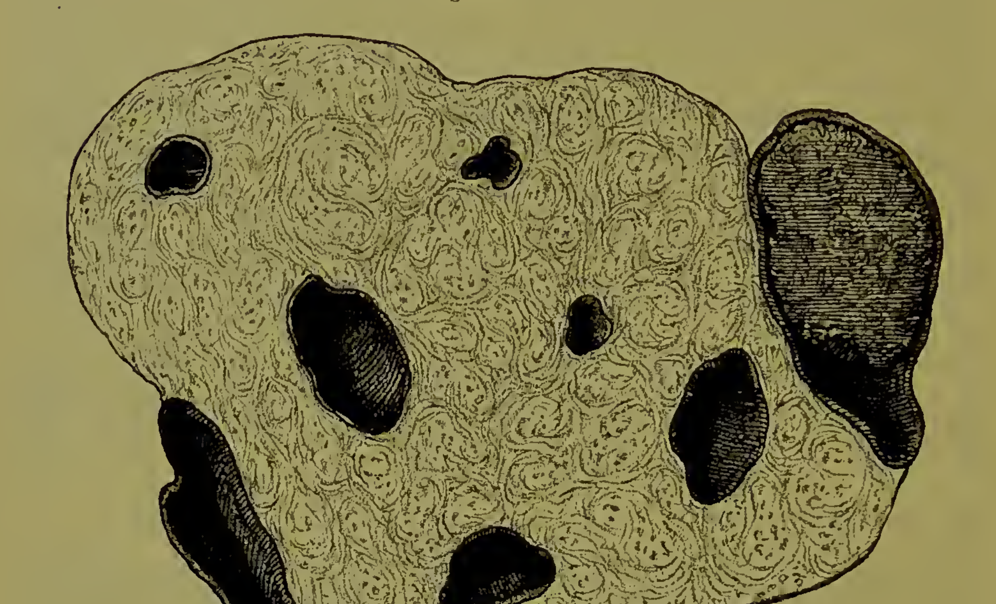
[1]) Professor Kundrat sowie dessen Assistenten, den Herren Professoren Kolisko und Paltauf, welche mir alle Hilfsmittel des Institutes bereitwilligst zur Verfügung stellten, und behilflich waren, bin ich dafür zu grossem Danke verpflichtet.

I.

Der Tumor, dessen Schnittfläche an einer charakteristischen derben Partie Figur 1 in natürlicher Grösse zeigt, stammt von einer 46jährigen Frau, welche im October 1887 auf einer Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses unter der Diagnose Ovariencyste laparotomirt wurde.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle präsentirte sich der voluminöse, fluctuirende Tumor mit lappig-knolliger Oberfläche und solid scheinenden harten Antheilen zwischen den fluctuirenden Partien und erwies sich

Fig. 1.



als im rechten Ligamentum latum lagernd, von wo er den faustgrossen Uterus nach links verdrängend sich in den Bauchraum erhob. Uterus und Adnexa zeigten ausser der Dislocation, die sie durch den Tumor erfuhren, keine wesentliche Veränderung. Durch die Punction wurden 7 Liter einer graubraunen, dicken Flüssigkeit entleert. Der exstirpirte umfängliche Tumor wog nach der Entleerung des angegebenen Cysteninhaltes noch immer 3400 Gramm und bestand aus mehreren grossen, glattwandigen

Hohlräumen, welche wie von Schleimhaut ausgekleidet erschienen und in derbes von Bindegewebszügen durchsetztes Myomgewebe eingebettet waren, welches namentlich in den tiefer im Becken gelagerten Geschwulsttheilen harte, faustgrosse und scheinbar compacte Knollen bildete. Auch diese anscheinend soliden Myomknoten zeigten jedoch auf dem Durchschnitte apfelgrosse und kleinere ebenso glatt ausgekleidete Höhlen, welche entweder einen bräunlichen breiigen oder dickflüssigen, dunkleren oder helleren Inhalt, ähnlich der durch die Punction entleerten Flüssigkeit enthielten. Diese Knollen, deren eine auf Figur 1[1]) im Durchschnitte dargestellt ist, waren durch lockereres Bindegewebe mit einander verbunden, so dass der ganze Tumor ein lappiges Ansehen gewann. Wie aus der Abbildung hervorgeht, folgten die Cystenräume in ihrer Ausbreitung diesen Bindegewebszügen, in welchen sie wie Bälge lagen.

Bei der mikroskopischen Untersuchung ergab sich, wie schon makroskopisch erkennbar, das Gewebe des Tumors als dem typischen Myofibrom des Uterus analog. Bündel von glatten Muskelfasern sich durchkreuzend, reich vascularisirt, von Bindegewebszügen alveolar durchsetzt und wie zu Lappen gesondert. Die Wandungen der Cystenräume, in deren Gewebe stellenweise die Bindegewebselemente überwiegend waren, trugen einschichtiges, ziemlich hohes, flimmerndes Cylinderepithel. Neben den mit freiem Auge erkennbaren Cysten zeigten sich im mikroskopischen Bilde ganz kleine Anfänge von Cystenbildungen (Siehe Fig. 2).

Nach diesem histologischen Befunde ist die Geschwulst als cystisches Myofibrom mit Flimmerepithel-Auskleidung zu bezeichnen.

Was den Ausgangspunkt des Tumors anlangt, so muss hervorgehoben werden, dass der histologische Bau des Myofibromes, abgesehen von den epithelialen Cysten, die es beherbergt, es als ein uterines erscheinen lässt, welches von seinem Ursprungsorte zwischen die Blätter des Ligamentum latum ausgetreten und dort zu jenen Dimensionen ausgewachsen ist.

Andererseits lässt sich die Streitfrage betreffend den Entstehungsort der im Ligamentum latum lagernden Myome auch auf unseren Tumor

---

[1]) Die Zeichnung ist nach dem glatten Durchschnitte eines gehärteten Geschwulststückes angefertigt.

beziehen, ob ein primär interligamentös zu Stande gekommenes Myoma ligamenti lati sensu strictiore vorliege oder ein erst secundär interligamentös gewordenes, ausgewandertes Uterusmyom.

Wir kommen auf diese Frage später nochmals zurück. Vorläufig genügt es uns festzustellen, dass es sich hier um einen dem Uterus interligamentär anlagernden Flimmerepithel-Cysten in allen Grössen einschliessenden Tumor von der typischen Textur der uterinen Myofibrome handelt.

Fig. 2.



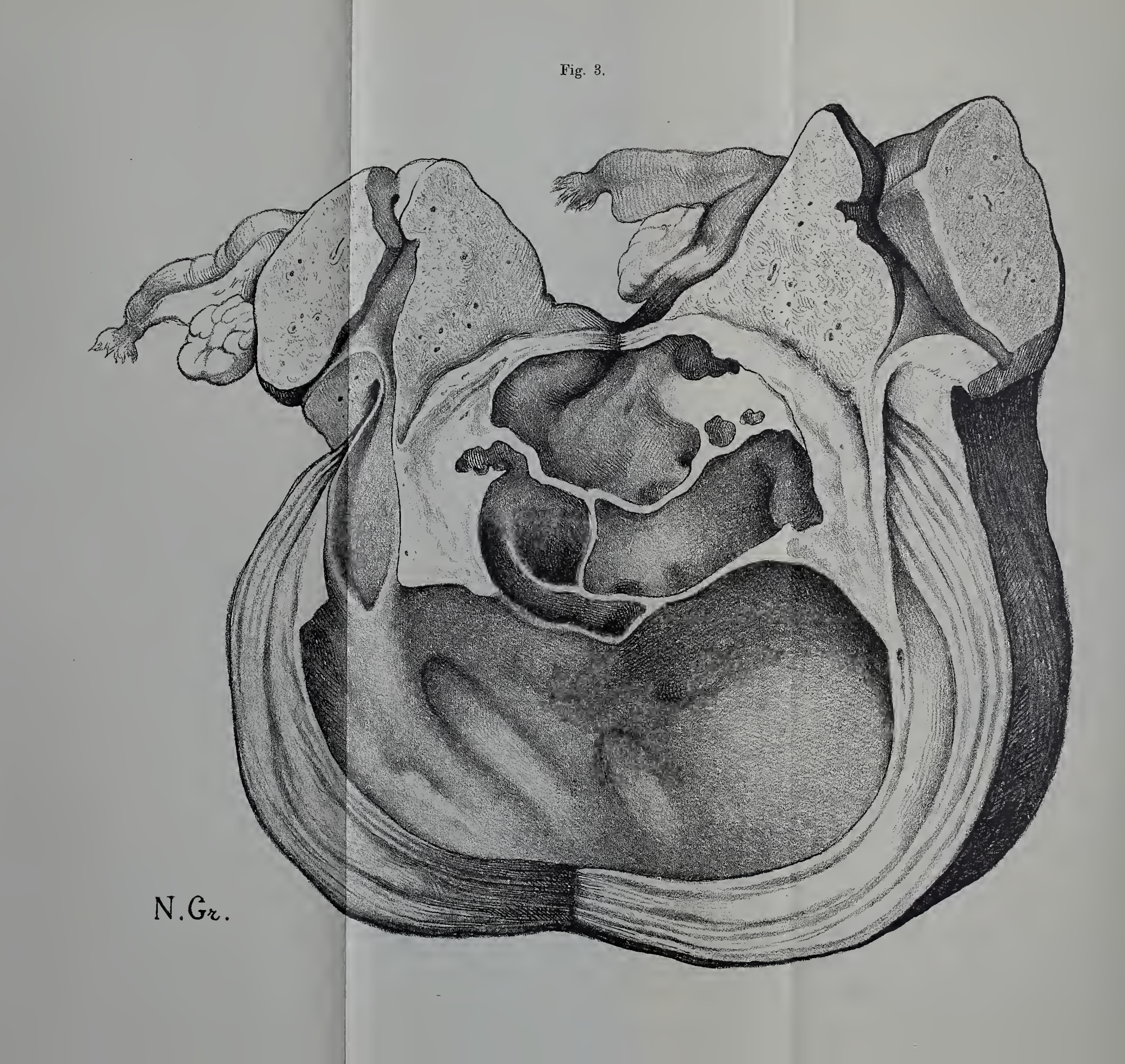
Die Entscheidung der Frage, woher diese Flimmerepithel-Cysten des Myofibromes abzuleiten sind, wird uns durch das Studium des folgenden Präparates erleichtert werden.

II.

Aus dem Jahre 1888 stammt der in Figur 3 und 4 abgebildete Tumor, welcher auf einer chirurgischen Abtheilung bei einer 51jährigen Frau per laparatomiam exstirpirt wurde. Anamnestische Daten liessen sich



Fig. 3.



gegenwärtig nicht weiter mehr erheben, als dass in den letzten Jahren zunehmende Koliken und Blutungen die Kranke zur Operation getrieben. Die Section ergab ausser Pyämie als Todesursache, keinen auf unser Object Bezug habenden Befund.

Die beigegebene Tafel stellt das Präparat[1]) in natürlicher Grösse dar und zeigt den mit dem Uterus zusammenhängenden Tumor durch einen medianen Einschnitt gespalten, der auch den Uterus in zwei Hälften theilt und das Innere der Geschwulst freilegt.

Im Bilde sitzen oben links und rechts die beiden Schnitthälften des Corpus uteri sammt ihren Adnexen dem Cystomyom auf. Der Durchschnitt des Uteruskörpers halbirt die erweiterte Uterushöhle, die überdies am Fundus von dem medialen Schnitte her noch in der üblichen Weise auch durch einen gegen die Tubenecken zu geführten Schnitt eröffnet ist. Nach abwärts begrenzt sich der Uteruskörper mit der Amputationsfläche, durch welche er vom Cervix abgesetzt wurde.

Der Tumor selbst, über kindskopfgross, geht von der subserösen Schichte des Uterusgewebes an dessen hinterer Wand aus und lagerte zum grössten Theile im Beckenbindegewebe, von dem Peritonäum des Douglas und des linken Ligamentum latum ungefähr in der Ausdehnung seiner oberen Hälfte bedeckt. An seiner Oberfläche, besonders rückwärts, ist der Tumor höckerig. Auf der Schnittfläche erweist er sich als aus derbem Myomgewebe bestehend, dessen concentrische Faserzüge an die Peripherie gedrängt sind, durch in die centralen Antheile eingebettete Hohlräume. Diese sind durch dicke, feste Scheidewände theilweise von einander geschieden und variiren an Ausdehnung von Erbsen- bis Apfelgrösse. Dickliches chokoladebraunes Secret erfüllte die Cystenräume, deren glatte Innenfläche wie von Schleimhaut überzogen aussah und sich mikroskopisch als eine flimmernde Cylinderepitheldecke ohne Drüsenbildungen ergab, welche durch eine lockere Bindegewebslage von dem Myomgewebe getrennt war.

Die grösste der Cysten (in der Abbildung die unterste) steht mit dem Cavum uteri in offener Verbindung. Vermittelt wird diese Commu-

---

[1]) Unter Nummer 5026 eingereiht in das Museum des Wiener pathologisch-anatomischen Institutes.

nication durch einen in gleicher Weise glatt ausgekleideten, gegen den Uterus zu sich verschmächtigenden, etwas über dem Orificium internum an der hinteren Wand trichterförmig in die Uterushöhle mündenden Gang, der aus dem Tumor schräg von unten nach oben ziehend, die Uteruswand durchsetzt. In die Schleimhautdecke des Cavum uteri geht jene glatte, sammtartige Auskleidung der Cysten und des Ganges continuirlich über.

Wie die Abbildung zeigt, trifft der durch die Geschwulst geführte mediale Schnitt diesen Gang in dessen Längsrichtung so, dass seine Lichtung in der linken Hälfte der Zeichnung sichtbar ist, während in der rechten Bildhälfte ein correspondirender, solider Abschnitt der Wandung des Canals, strangförmig von dem Mündungstrichter aus in den Tumor hineinziehend erscheint.

Nach dem eben skizzirten Befunde muss das vorliegende Präparat also definirt werden als subseröses respective interligamentäres Cystomyoma uteri, dessen Cavitäten Flimmerepithelauskleidung besitzen, und an welchem ganz merkwürdiger Weise die grösste Cyste durch einen in gleicher Weise ausgekleideten makroskopisch auffälligen Canal mit der Uterushöhle in directer Verbindung steht.

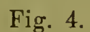
Um eine Vorstellung zu erhalten von dem Zusammenhange und der genetischen Bedeutung der an diesem höchst instructiven Präparate zu gewinnenden Wahrnehmungen, wollen wir dasselbe nun eingehender betrachten und uns die Vorgänge zu erklären suchen, denen seine Entstehung zuzuschreiben ist. Zur Bequemlichkeit des Lesers und leichteren Verständigung sei hier eine verkleinerte Skizze der vorstehenden Tafel in den Text eingeschaltet.

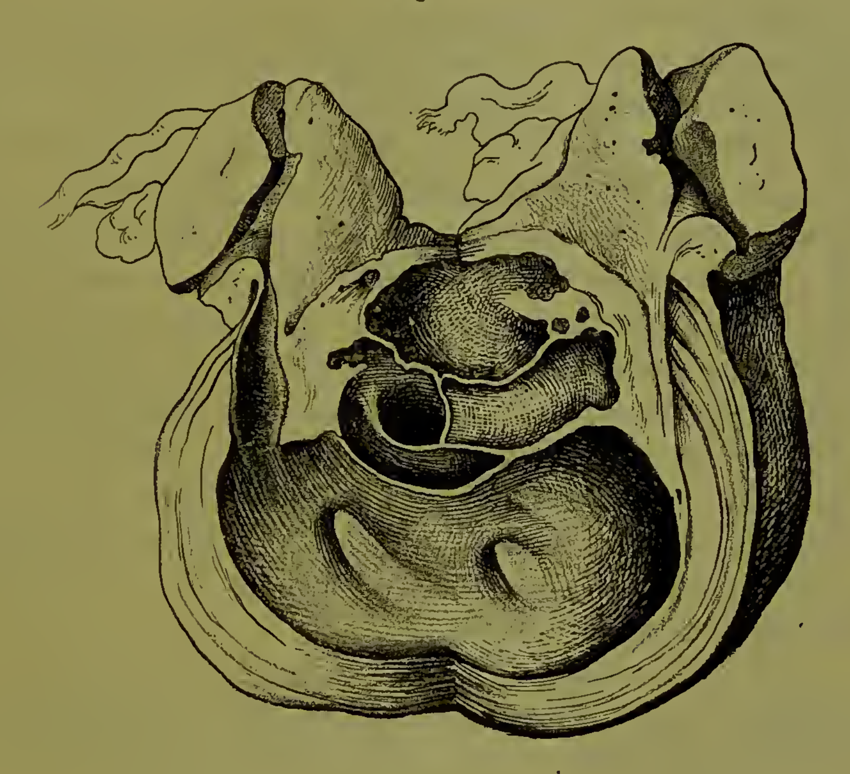
Die grosse Cyste, welche in der Abbildung unten sichtbar ist, macht wohl auf den ersten Blick schon den Eindruck einer Retentions- oder Abschnürungs-Cyste von dem in die Uterushöhle führenden engen Gange her, mit welchem sie in Verbindung steht.

Etagenartig angeordnet, an den Durchschnitt der Windungen eines Schneckenhauses erinnernd, liegen die übrigen Cysten sämmtlich oberhalb dieser ersten, aus welcher eine Oeffnung in der oberen Wand zu ihnen führt. Fast Alle communiciren nachweisbar mit einander. Wo eine solche

Communication nicht aufzufinden, dort wird sie doch früher dagewesen sein und ist nur nachträglich geschwunden.

Unter dem Einflusse eines starken Secretionsdruckes einerseits und des derben, die Hohlräume umschliessenden Geschwulstgewebes andererseits, speciell unter dem Drucke der recht entwickelten Muskelschichte, welche das Cystenconvolut besonders im unteren Antheile umgibt, müssen wohl im Laufe der Zeit Verschiebungen der sich drängenden Cystenräume und


Fig. 4.



Veränderungen ihrer Scheidewände vor sich gegangen sein, durch welche es auch zu völliger Abschnürung und Isolirung Einzelner gekommen sein kann. Diese secundären Veränderungen drücken sich aus in der abgeplatteten Gestalt mancher Höhlen und in dem folgenden Befunde. Man sieht nämlich deutlich in den Cystenwandungen flache, grubige Vertiefungen, welche von halbmond- oder sichelförmig vorspringenden, niedrigen Falten begrenzt sind oder selbst taschenartige, plattgedrückte Ausbuch-

tungen — Bilder, welche wohl nur auf das Confluiren nach dem Verstreichen einzelner Loculamente bezogen werden können.

Demnach dürfen wir also die ganze Cystenkette, die kleineren Cavitäten ebenso wie die zuerst besprochene grosse, als Retentions- und Abschnürungsproduct von einem Flimmerepithelcanale her ableiten, dessen unterstes Ende der in die Uterushöhle mündende Gang repräsentirt. Das ganze Cystenconvolut erscheint uns so als der ektatische, durch Windungen und Abschnürungen veränderte, obere Antheil desselben Ganges.

Hypertrophie der Uteruswand, Erweiterung seiner Höhle und starke Entwicklung der peripheren Muskelschichte des Tumors stützen neben obigen Deductionen diese Auffassung.

Von Cylinderepithel bedeckte Flächen produciren bekanntlich oft eine sehr reichliche Absonderung. Das dicke Secret mag durch den verzogenen und engen, wohl auch comprimirten oder bisweilen abgeknickten Canal sich nur schwer entleert und hinter demselben theilweise gestaut haben. Dennoch hat unter dem starken Secretions- und Muskeldrucke ein zeitweiliges Abfliessen des Secretes stattgefunden, wie sich aus dem Offenstehen des Canales und der Erweiterung der Uterushöhle ergibt. Diese hatte dann aus dem Tumor reichlich Secret aufzunehmen und es selbst wieder durch den Cervix zur Entleerung zu bringen. Daher die Hypertrophie der Uteruswand. Der Uterus sieht aus, was die Mächtigkeit seiner Wand betrifft, wie der einer multiparen Frau, welche schwere Entbindungen zu leisten hatte.[1])

Diese hier entwickelte Auffassung des aus der Geschwulst in die Uterushöhle führenden Canales als Ausgangspunkt der Cystenbildung ist wohl die einzig zulässige.

Die Annahme, dass der Gang jünger als die Cysten, dass er etwa selber nur das anatomische Ueberbleibsel eines in die Uterushöhle geplatzten, gleichen cystischen Hohlraumes sei, ist schon bei einiger Ueberlegung nicht haltbar. Eine solche hier supponirte grosse Cyste müsste ausserhalb des Bereiches der vorhandenen Nachbarcysten innerhalb der Uteruswand ganz nahe an die Uterusmucosa heranreichend gelagert ge-

---

[1]) Es war nachträglich nicht mehr zu eruiren, ob die Frau geboren hatte.

wesen sein. Nach dem Durchbruche in die Uterushöhle und erfolgter Entleerung könnte dieselbe als collabirtes, jedenfalls umfängliches Gebilde nicht die straffe, faltenlose Wandung dieses knappen Ganges besitzen. Auch in der Wand des Uterus selbst müssten Spuren ausgesprochen sein von einem Cystenraume, den sie beherbergt hatte.

An der primären Existenz dieses sonderbaren Ganges in dem pathologischen Bilde, das uns beschäftigt, ist nicht zu zweifeln. Die Frage nach seiner Entstehung führt uns zu den embryonalen Uranlagen der Genitalorgane.

Auf eine, übrigens niemals beobachtete, herniöse Ausstülpung der Uterusmucosa kann die einfache Epitheldecke dieses Schlauches doch nicht zurückgeführt werden. Ebensowenig kann man ihn von einer ins Kolossale übersetzten Wucherung und Metamorphose einer Utriculardrüse ableiten. Für derartige gewagte, durch nichts in dem Befunde gestützte Hypothesen fehlt jede Analogie in der pathologischen Anatomie. Die ganze Situation und anatomische Beschaffenheit des fraglichen Ganges lassen gar keine andere Definition zu als die eines congenitalen Gebildes. Nur eine Entwicklungsanomalie vermag das Zustandekommen dieser Erscheinung zu erklären. Allerdings ist auch dieser oder ein ähnlicher Bildungsfehler, bestehend in einem aus der Uterushöhle in das parametrane Bindegewebe ziehenden epithelbekleideten Gange von makroskopischen Dimensionen, bisher noch nicht beobachtet und bekannt geworden.

Prüfen wir nun diese Annahme einer congenitalen Entstehung des Ganges auf ihre Möglichkeit und untersuchen, ob die Entwicklungsgeschichte Anhaltspunkte für dieselbe bietet, so gelangen wir zu dem Ergebnisse, dass derselbe nur auf die Persistenz eines abnormer Weise in die Uterushöhle einmündenden Ausführungsganges der Urniere (Wolff'schen oder Gartner'schen Canales) bezogen werden kann.

An den Organen, welche aus den Müller'schen Gängen hervorgehen, an Tuben und Uterus ist nichts nachweisbar, was auf eine Anomalie dieser embryonalen Gebilde zu beziehen wäre.

Weder eine Andeutung von Septumbildung noch von Bicornität des Uterus weisen auf eine pathologische Anlage der Müller'schen Canäle hin. Diese müssen beide wenigstens in ihren oberen Antheilen, soweit sie dem vorliegenden Präparate (einem supravaginal amputirten Uterus sammt Adnexen) entsprechen, normal gebildet gewesen sein. Ihre Umwandlung zu Tuben und Uterus ist ungestört vor sich gegangen.

Unser fraglicher Canal, der aus dem Tumor in den Uterus führt, entspricht auch in seinem Verlaufe gar nicht einem Müller'schen. Man müsste, wollte man ihn als solchen ansprechen, nicht nur eine Ueberzahl, sondern auch eine von der normalen abweichende Situirung dieses Gebildes annehmen. Eine Supposition, für welche aber jede Grundlage fehlt.

Bleibt also nur der Ausführungsgang der Urniere (Wolff'scher oder Gartner'scher Gang) in Betracht zu ziehen.

Dieser erhält sich beim Weibe bekanntlich nur in seinem vordersten Antheile als in der Ala vespertilionis gelagerter Nebeneierstock (Rosenmüller'sches Organ). Der ganze übrige Theil des Urnierenganges, aus welchem beim Manne das Vas deferens wird, überdauert beim weiblichen Embryo zwar die Differenzirung der Müller'schen Canäle zu Tuba, Uterus und Vagina und ist noch anfangs des vierten Monates leicht aufzufinden, wird aber nicht weiter zum Aufbaue des weiblichen Genitaltractus mitverwendet, sondern obsolescirt, so dass bei älteren Embryonen die Rudimente desselben mit Ausnahme des als Paroophoron bekannten Gebildes schon schwer zu sehen sind und ihr Vorhandensein überhaupt lange unerkannt blieb.

Gartner[1]) (1822) hat zuerst die erhaltenen Reste der Urnierengänge am Uterus der Kuh gefunden und als solche beschrieben, seither führen dieselben auch seinen Namen.

Nach Gartner „beginnt der Gang in der Nähe der Fimbrien mit dem Rosenmüller'schen Organ, verläuft an der inneren Seite der Trompete im breiten Mutterbande, dann um die hintere äussere Seite des Uterushornes herum an dessen vordere Wand, geht dann in die Sub-

---

[1]) Gartner siehe Dohrn l. c.

stanz des Uterus hinein, läuft sich erweiternd in der vorderen Wand der Scheide herab und mündet einige Linien vor der Scheide im Vestibulum." [1])

Jacobson[2]) und Kobelt[3]) bestätigten das Vorkommen von Rudimenten dieser Gänge bei Thieren. Aber noch Kobelt erklärte: Der Ausführungsgang des Wolff'schen Körpers erleidet beim Weibe in seiner ganzen Länge eine Rückbildung und verschwindet in seinem unteren Ende beim Menschen spurlos.

Seit Kölliker[4]) noch bei reifen menschlichen Embryonen deutliche Reste der Gartner'schen Gänge im Ligamentum latum gefunden zu haben erklärte, sind dann durch Beigel[5]) und namentlich durch Dohrn[6]) Spuren dieser Rudimente beim Menschen weiter verfolgt worden, und hat endlich Rieder[7]) über das Vorkommen rudimentärer Gartnerscher Gänge auch beim Erwachsenen durch seine Untersuchungen positive Daten gewonnen, die er folgendermassen zusammenfasst:

„1. Residuen der Gartner'schen Gänge finden sich beim menschlichen Weibe ungefähr in jedem dritten Falle und bleiben bis in's hohe Alter bestehen, entweder als ein mit Muscularis umschlossener Epithelschlauch oder als ein Muskelbündel ohne Epithel. Beide Formen sind der Uterus- und Scheidenmuscularis vorn seitlich eingelagert und finden sich häufiger rechts als links.

2. Der Epitelschlauch ist ausgekleidet mit doppelten ineinander greifenden, ausnahmsweise mit nur einschichtigen, mittelhohen Cylinderzellen.

---

[1]) Citirt nach H. Meckel „Zur Morphologie der Harn- und Geschlechtsorgane der Wirbelthiere". 1848 p. 40.

[2]) Jacobson ibidem.

[3]) Kobelt, Der Nebeneierstock des Weibes, Heidelberg 1847.

[4]) Kölliker, Entwicklungsgeschichte. I. Auflage p. 447.

[5]) Beigel, „Zur Entwicklungsgeschichte des Wolff'schen Körpers beim Menschen". Medicinisches Centralblatt. 1878.

[6]) Dohrn, Ueber die Gartner'schen Canäle beim Weibe. Archiv für Gynäkologie. 21. Band.

[7]) Rieder, Ueber die Gartner'schen (Wolff'schen) Kanäle beim menschlichen Weibe. Virchows Archiv, 96, Band.

3. Das Epithel wird von einer Bindegewebslage und diese von einer Muskelschicht umgeben. Letztere besteht aus glatten Muskelfasern, einer inneren und äusseren longitudinalen und einer mittleren ringförmigen Schicht.“

Das Vorkommen von Rudimenten des Gartner’schen Canales beim Erwachsenen ist also, wie wir sehen, erwiesen und nicht einmal ein seltenes.

Was nun den Verlauf desselben im Uterus betrifft, so beginnt der Gartner’sche Gang nach Rieder im unteren Theile des Corpus uteri, dem Rande des Uterus anlehnend innerhalb der Randgefässe. Beim Uebergang des Corpus in den Cervix liegt der Gang medial von den grossen Gefässen und durchbricht dann bald auf ganz kurzer, bald auf längerer Strecke die Uterusmuskulatur von oben aussen nach unten innen, wobei er hie und da sich spiralig dreht und sich auf diese Weise dem Uteruslumen nähert. Im Anfange des Cervix liegt der Gang schon in die Uterusmuskulatur eingebettet und zwar seitlich, etwas nach vorn vom Uteruslumen, dem er weiter unten noch näher rückt, entfernt sich aber dann beim Uebertritt auf die Vagina rasch von demselben und liegt in der Vagina in der Muscularis ziemlich nahe der Schleimhaut.

In ähnlicher Weise schildert Dohrn das Verhalten des Gartner-schen Ganges zum Uterus, wie folgt: „Bei menschlichen Embryonen aus der Mitte der Schwangerschaft erreicht der Gartner’sche Gang die Uterinsubstanz in der Gegend des späteren inneren Orificium. Hier senkt er sich in die concentrisch gelagerten Muskelschichten des Uterus hinein, bleibt aber stets mehr am äusseren Rande derselben und steigt nach vorn und innen abwärts zum Vaginalgewölbe. Sein Lumen ist von sehr wechselnder Weite und sein Verlauf von höchst unregelmässiger Gestalt. Man findet ihn oft spiralig gedreht und seine Seitenwände in Form von schlingenartigen Biegungen ausgebuchtet, dies aber, so weit meine Beobachtung reicht, nur innerhalb des Uteringewebes, während er nach unten sobald er in das Vaginalgewölbe herabgetreten ist, sich mehr streckt. Seine Innenwand trägt ein zusammenhängendes, aus sehr niedrigen Zellen bestehendes Epithel, und unter diesem eine Schicht von festem fibrillärem Bindegewebe. Der Zusammenhang zwischen Epitheldecke und ihrer Unter-

lage ist aber ein sehr lockerer, nicht selten streift sich die erstere von dem Bindegewebe ab und füllt das Lumen des Canales in losen röhrenförmigen Stücken,"

Etwas abweichend von diesen Schilderungen beschreibt Beigel den Verlauf des Gartner'schen Ganges. „An durch Uterus und Ovarien fast reifer menschlicher Früchte geführten, mikroskopisch dünnen Querschnitten finden sich die Uteruswände rechts und links zu beiden Seiten der Uterinhöhle von je einem Gange durchsetzt, welcher den Rest des Wolff'schen Ausführungsganges darstellt. Derselbe verläuft jederseits vom Fundus uteri bis in die Cervix und selbst in die Scheide und lässt sich schliesslich bis ins Parovarium verfolgen." Diese Behauptung Beigel's dass der Gartner'sche Gang die Uteruswand in ihrer ganzen Länge vom Fundus herab durchsetze, wird, obwohl seine Präparate durch das Vidi Kölliker's geadelt wurden, von Rieder und Dohrn bestritten.

Alle diese angeführten Angaben stimmen jedoch darin überein, dass der Gartner'sche Gang auf seinem Wege von der Ala vespertilionis zur Vagina herab eine Strecke innerhalb der Uteruswand verläuft und der Uterushöhle ziemlich nahe kommt.

Fig. 5.



Figur 5 zeigt im Querschnitt den Uterus eines Embryo von 21 *cm* Länge etwas über dem Orificium internum. Zu beiden Seiten der Uterushöhle, deren Epithel sich im Schnitte abgehoben, ist der Durchschnitt des Gartner'schen Ganges mitten in der Uterusmuskulatur deutlich zu sehen.

Nach dem über den Gartner'schen Gang Mitgetheilten kann der an unserem auf Tafel I abgebildeten Präparate vorfindliche Canal, durch welchen die Cysten dieses Myomes mit der Uterushöhle communiciren, wohl mit Recht als ein Theil des in seiner ganzen Länge persistenten linken Gartner'schen Ganges gedeutet werden, der ausserdem noch eine Anomalie seines Verhaltens insoferne zeigt, als er in die Uterushöhle einmündet.

Statt wie es normaler Weise der Fall, in der Substanz des Uterus an dem Lumen der Uterushöhle vorüber zu ziehen, ist unser Gang mit ihr in Anastomose getreten.

Bei den geschilderten embryologischen Verhältnissen liegt die Möglichkeit einer Einmündung des Gartner'schen Canales in die Uterushöhle nicht so ferne und setzt keine ungewöhnlich tiefgreifende Störung der embryonalen Entwicklungsvorgänge voraus. Die innige Nachbarschaft, in welche einzelne Abschnitte des Müller'schen und des Gartner'schen Ganges einer Seite mit einander gelangen, lässt ein Confluiren ihres Lumens nicht schwerer zustandekommend denken, als viele andere Anomalien der embryonalen Anlagen. Ein Theil des Gartner'schen Ganges wird ja sogar nach den in diesem Punkte übereinstimmenden Befunden noch im älteren Embryo von aus dem Müller'schen hervorgehendem Gewebe, nämlich von der Uterusmuskulatur eingeschlossen, so dass seine Rudimente in diesem eingebettet erhalten bleiben und sich noch im Erwachsenen finden. Ein Confluiren des Gartner'schen mit dem Müller'schen Canale müsste allerdings sehr frühzeitig stattgefunden haben, noch bevor sich der letztere zu Tuba, Uterus und Vagina zu differenziren begonnen, zu einer Zeit, in welcher er eben noch als primitiver Müller'scher Canal bestand.

Weiterhin ist dann der mit der Uterushöhle communicirende Gartner'sche Gang, statt wie sonst zu obliteriren und höchstens rudimentär sich zu erhalten, in seiner ganzen Länge bis hinauf zum Parovarium offen geblieben.

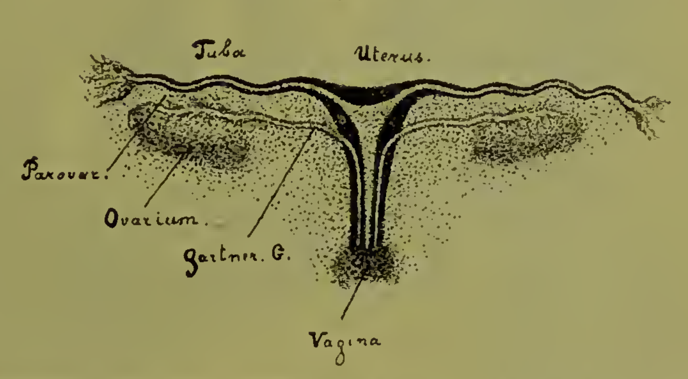
Gestützt wird diese Deutung des aus dem Cystomyom in den Uterus ziehenden Ganges als eines mit der Uterushöhle confluirenden und offen gebliebenen Gartner'schen durch Alles, was über des Letzteren Relationen zum Uterus bekannt ist, sowie durch die histologische Ueberein-

stimmung mit demselben und endlich durch die Situation der an unserem Präparate aus dem Canale hervorgegangenen Kette von Retentions-Cysten.

Auch an unserem Präparate bestand die Wandung des Ganges, so wie Rieder die beim Erwachsenen erhaltenen Rudimente des Gartner'schen gefunden, aus einschichtigem (flimmerndem) Cylinderepithel, welches einer dünnen Bindegewebsschichte lose aufhaftet, und unter letzterer aus einer Muskelschichte, deren longitudinale Züge sich auch makroskopisch in der Abbildung (Fig. 3, Tafel I) ausprägen.

Vergegenwärtigen wir uns ferner den Verlauf des Gartner'schen Ganges aus der Ala vespertilionis vom Parovarium herab in den Uterus (siehe Fig. 6), und betrachten wir an unserem Präparate in der Ansicht

Fig. 6.



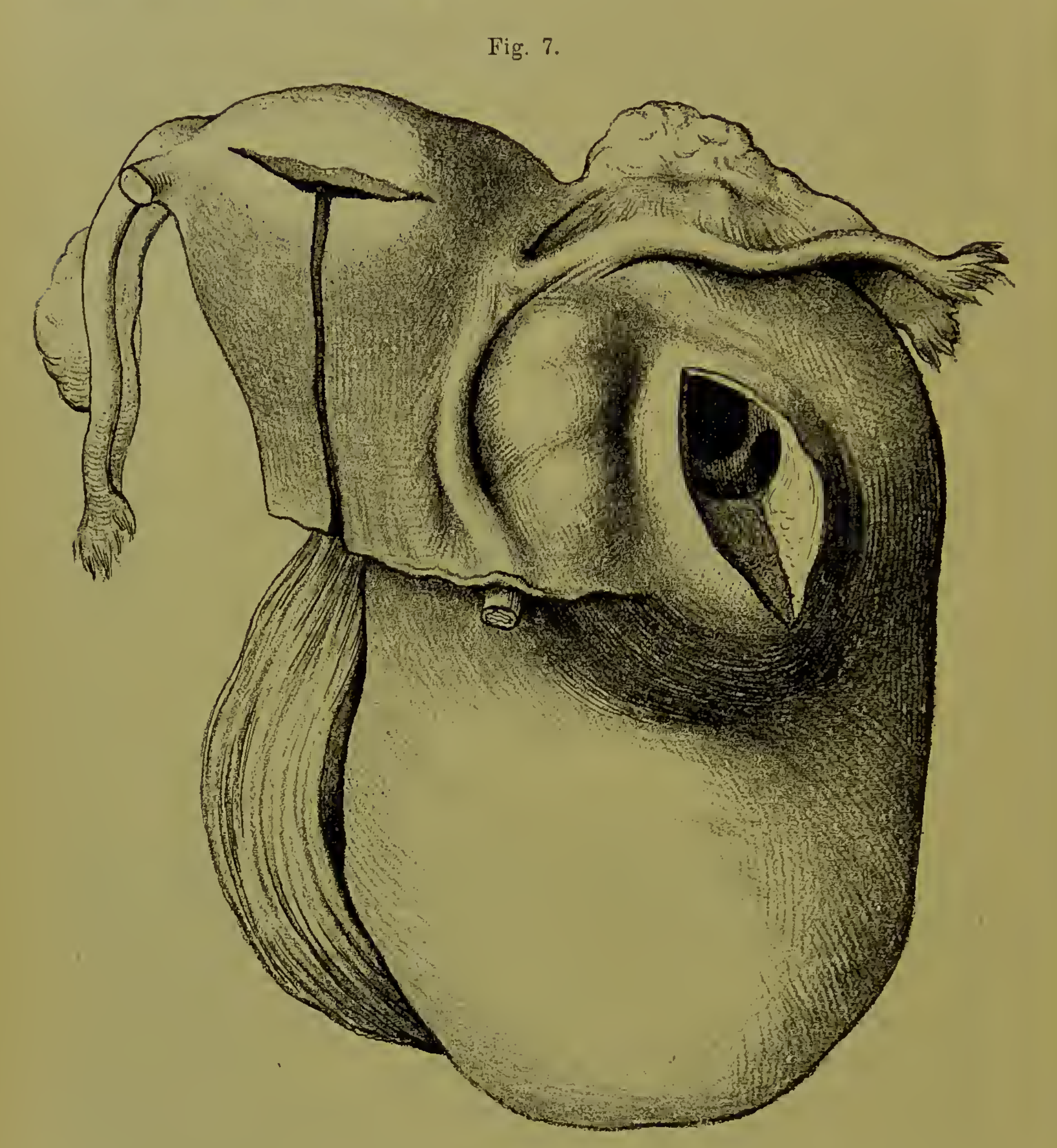
(Schematische, vergrösserte Zeichnung nach einem Präparate aus dem IV. Monate.)

von oben links (Abbildung Fig. 7) die Lagerung des von dem Myom eingeschlossenen Cystenconvolutes, das wir von dem Gartner'schen Gange ableiten wollen, so sehen wir, wie die obersten Cysten, in der Ala lagernd, sich dort zwischen Tuba und Ovarium hervordrängen, so dass also die Cysten thatsächlich im ganzen Verlaufsgebiete des linken Gartner'schen Ganges liegen. Von dort drängt das Cystomyom in das Ligamentum latum hinaus und in das retroperitonäale Bindegewebe hinab. Dabei wird allerdings unser metamorphosirter Gartner'scher Gang, namentlich in seinem unteren Abschnitte, auch aus seiner Richtung gezerrt.

Diese Auszerrung des Ganges nach abwärts durch die wachsenden Retentionscysten, welche das Myom erfüllen, spricht sich deutlich an der Schnittfläche des Tumors (Figur 3, Tafel I) aus. Sowohl die Faserrichtung

seines eigenen, wie des ihn umgebenden Gewebes und die Trichterform der Mündung in den Uterus, sind der unverkennbare Ausdruck des auf den Canal ausgeübten Zuges.

Fig. 7.



Wir haben also Grund unser Präparat II anzusehen als ein Cystomyom, dessen Cysten hervorgegangen aus der Persistenz des linken Gartner'schen Ganges. Dieser Genesis entsprechend besitzen die Cysten dieses Myomes ihre Epitheldecke.

Die Myombildung selbst müssen wir in diesem Falle wohl als die secundäre, der Cystenbildung nachfolgende Erscheinung ansehen und können wohl annehmen, dass der Reiz und die Hyperämie, welche durch die Cystenbildung in der umgebenden Uteruswand erzeugt wurden, zur Hyperplasie des die Cysten beherbergenden Gewebes i. e. zur Myomentwicklung den Anstoss gegeben haben.

Das Studium dieses Präparates gibt uns auch den Schlüssel zur Auffassung des unter I geschilderten, eines sehr umfänglichen cystischen Myofibromes, welches in zahlreichen kleineren und grossen Hohlräumen circa 7 Liter Flüssigkeit enthielt, und dessen Cysten gleichfalls von Flimmerepithel ausgekleidet waren.

Dieses Cystomyom lag ganz interligamentär und stand mit dem Uterus in keinem nachweisbaren Zusammenhang, so dass sein Charakter als ein uterines Myom zweifelhaft ist und die Möglichkeit seines Ursprunges ausserhalb des Uterus im Ligamentum latum selbst nicht abgewiesen werden kann.

Man hat lange Zeit das interligamentäre Entstehen, namentlich grösserer Myome bestritten. Nach Virchow[1]) ist wohl die Mehrzahl der im Ligamentum latum lagernden Myome auf dislocirte erst interligamentös gewordene, ursprünglich doch uterine Myome zu beziehen, aber er constatirte auch das Vorkommen von Myomen so weit vom Uterus, dass man sie in keine Beziehung zu diesem bringen kann, und spricht ausdrücklich von primären interligamentären Myomen. Sänger hat nun das primäre Auftreten von Fibromyomen in den Ligamenten nachzuweisen versucht und eine Reihe von Fällen, welche dafür sprechen, gesammelt. A priori ist gegen das interligamentäre Gewebe als Ursprungsort von Fibromyomen nichts einzuwenden, da ja demselben muskuläre Elemente als Grundlage für solche Geschwulstbildungen nicht fehlen.

Sehen wir nun in unserem Cystomyom eine uterin entstandene, nachträglich ausgewanderte Geschwulst, so müsste man sie als von der Seitenkante des Uterus entsprungen betrachten, und nicht obliterirte Antheile des Gartner'schen Ganges könnten die Cystenbildung in ihr erklären.

---

[1]) Virchow, Geschwülste. III. 221.

Aber auch im Falle wir den Tumor mit Sänger[1]) als einen originär interligamentären auffassen, bleibt uns dieselbe Erklärung offen und stützt sich auf den Verlauf dieses embryonalen Canales, der ja auch das Ligamentum latum durchzieht, und auf die Uebereinstimmung seines Epithels mit jenem der Cysten.

Da wie Rieder (l. c.) nachgewiesen, die persistirenden Rudimente des Gartner'schen Ganges ausser ihrem Epithelschlauche auch eine muskuläre Hülle ansetzen, analog dem Vas deferens, zu welchem sie sich beim Manne umbilden, so liegt ferner die Möglichkeit nahe, dass der Gang nicht nur für die Cysten, sondern auch für die Myombildung das producirende Material geliefert habe.

Auf ein analoges Vorkommniss scheint sich eine Notiz bei Küstner[2]) zu beziehen.

Bei einer Kranken von 29 Jahren mit der Hauptklage über sehr lästige Rückenschmerzen fand Küstner einen links hinten fixirten in scharfer Anteflexion stehenden nicht vergrösserten Uterus. Links hinten im Parametrium eine sehr feste „Narbe", Exstirpation derselben vom Scheidengewölbe aus. Dieselbe stellte eine bohnengrosse fibröse Masse dar, in welcher die mikroskopische Untersuchung (Prof. Thoma) einen Tumor mit Muskelfasern und mit Cylinderepithel bekleideten drüsigen Gebilden ergab. Diese Geschwulst wurde als Teratoma ligamenti lati bezeichnet.

Durch den an unseren Präparaten erhobenen Befund und die sich aus demselben ergebenden Folgerungen glauben wir den directen Nachweis erbracht zu haben, dass es bisweilen in Uterusmyomen zu multiplen und sehr voluminösen Cystenbildungen kömmt, deren Wandungen einen continuirlichen Belag von flimmerndem Cylinderepithel tragen, und dass solche wahre Cysten in ihrer Entstehung abzuleiten sind von der Persistenz grösserer oder geringerer Antheile des Gartner'schen Ganges.

Namentlich unser Präparat II repräsentirt insoferne einen glücklichen Fund, als es zufälliger Weise unverkennbar die Spuren seiner Entwicklung aus dem Gartner'schen Gange zeigt, welche in anderen Fällen

[1]) Sänger, Archiv für Gynäkologie 16. und 21. Band.

[2]) Grundzüge der Gynäkologie. 1893, p. 300.

verwischt sind und so die Vermuthungen bestätigt, welche von Coblenz[1]) und auch von Fischel[2]) über eine derartige Genesis cystischer Myome ausgesprochen wurden.

Was Rieder als Beweis für die Ableitung von Vaginalcysten aus demselben Gange postulirt, ist in unserem Falle für die uterinen und parauterinen wahren Cystomyome gelungen.

Vergleichen wir die hiemit gegebene Erklärung mit den bisherigen, so scheinen uns diese wenigstens für die von uns geschilderten Cystomyome nicht brauchbar.

C. Schroeder und C. Ruge sehen in den Epithelcysten der von ihnen beobachteten Myome Abkömmlinge abgeschnürter Uterindrüsen. Drüsenendigungen seien tiefer in die Muscularis reichend von der Schleimhaut abgeschnürt und, endlich ausser Verbindung mit ihr gerathen, bei der Myombildung in diese mit einbezogen worden, wo sie dann schliesslich die vorgefundenen epithelial ausgekleideten Cysten producirt hätten.

Diese Auffassung kann allenfalls für die kleineren bisher beobachteten Formen submucöser oder polypöser Cystomyome ihre Anwendung finden. Zur Erklärung der von uns geschilderten Objecte reicht dieselbe jedoch nicht aus.

Es spricht dagegen die Lage der Tumoren, deren subseröse und interligamentäre Situation eine submucöse Entstehung doch recht unwahrscheinlich macht. Für subseröse Schichten der Uteruswand oder das interligamentäre Gewebe, von wo unsere Cystomyome nur ausgegangen sein können, ist der versprengte Einschluss abgeschnürter Uterindrüsenschläuche nicht gut annehmbar.

Wenn sich in einem submucösen Myom eine oder die andere epithelbekleidete Cyste nahe unter der Uterusmucosa findet, wie bei Schroeder-Ruge und Diesterweg, so mag die von Ersteren entwickelte Auffassung

---

[1]) Coblenz, Zur. Genese und Entwicklung von Cystomen im Bereiche der inneren weiblichen Sexualorgane. Virchow's Archiv, 84. Band. 1881. p. 34.

[2]) Fischel, Beiträge zur pathologischen Histologie der weiblichen Genitalien. Archiv für Gynäkologie, 24. Band. F. spricht die Vermuthung aus, „ob nicht auch manche cystische Fibromyome des Uterus in ihrer Entstehung auf diese oft mit einer Muskelscheide eingehüllten Gänge zurückgeführt werden müssen“.

ja gelten. Bei einem in den äussersten Schichten des Uterus subserös gelagerten oder gar, wie in unserem Falle I, vom Uterus ganz isolirten, im Ligamentum latum liegenden Cystomyome verliert die Ableitung der Cysten von den Uterindrüsen jede Wahrscheinlichkeit, während die Situation der Geschwülste im Bereiche des Verlaufes eines Gartner'schen Ganges sehr für die Abstammung ihrer Cysten von Rudimenten dieses embryonalen Gebildes spricht.

Babes beschreibt (l. c.) neben dem früher referirten Falle von Cystenbildung in einem atrophischen Myome des Fundus uteri auch einen Casus[1]) von (nicht unzweifelhaftem) primärem Carcinom in einem Uterusmyome. Auf Grundlage dieser beiden Fälle gelangt Babes zur Behauptung, „dass wirkliche Epithelgebilde unabhängig von den normalen Epithelgebilden des Uterus und zwar als Bestandtheile von Krebs oder Cystom in sonst homeoplastischen Geschwülsten der Uteruswand vorkommen können." Daraufhin spricht Babes, wie bereits erwähnt, die Ansicht aus, dass die „Vorbildung" der Uterusmyome vielleicht auf ein so frühes Stadium zu verlegen sei, in welchem noch Keime epithelialen Gewebes in dieselben hinein gelangen könnten, aus welchen dann unter günstigen Verhältnissen die Ausbildung von Geschwülsten hervorgehe.

Diese weit gehenden Voraussetzungen entfallen, wenn man statt in embryonalen Keimen epithelialen Gewebes die Quelle dieser doch nur scheinbaren Heteroplasie zu suchen, die Epithel führenden Rudimente eines embryonalen Gebildes, welche sich nachgewiesenermassen nicht selten in der Uterusmuskulatur finden, in Betracht zieht.

Man braucht dann die Myomanlage nicht in so frühe Embryonalstadien zurückzuverlegen. Denn, kömmt es auch erst spät im extrauterinen Leben zur Entstehung eines Myomes an einer Stelle der Uteruswand, in deren Bereich ein solches Gartner'sches Gangrudiment liegt, so kann sich dessen Epithel eben gerade so, wie das anliegende Muskel- und Bindegewebe an der Geschwulstbildung betheiligen.

---

[1]) l. c. „Fibromyomata tria magnitudine nucis avellanae usque ovi anserini, intraparietalia nec non unum subserosum magnitudine pugnum virilem aequans in centro carcinoma medullare (cylindrocellulare) referens. Carcinomata medullaria hepatis magnitudinem nucis avellanae affingentia et miliaria pleurae."

Berücksichtigt man das stellenweise Vorkommen von Epithel haltigen Resten der Gartner'schen Gänge in der Tiefe der Uterusmuskulatur, so wird man den Befund einer Epithelcyste in einem Uterusmyom nicht ohne Weiteres für eine Heteroplasie ansehen können, welche zu so weit gehenden Schlüssen über die Myombildung zwingt, wie sie auch Diesterweg ausspricht: „Ohne die Wichtigkeit localer Reize für Entstehung von Neubildungen im Allgemeinen in Zweifel ziehen zu wollen, glauben wir doch für unsere Fälle von der Möglichkeit der Entstehung durch Irritation absehen zu müssen und meinen, dass, wenn Heteroplasien in Uterusmyomen nachgewiesen werden können, auch der irritative Charakter der Myombildung, welchen Virchow mit grosser Entschiedenheit vertritt, in Zweifel gezogen werden darf, zumal die statistische Begründung desselben bisher eine höchst unsichere genannt werden muss. Wir sind vielmehr auf Grund dieser Beobachtungen berechtigt eine abnorme embryonale Anlage, jedenfalls für diese vielleicht aber auch für die übrigen Uterusmyome anzunehmen, wie sie Cohnheim für die Geschwülste im Allgemeinen nachzuweisen versucht hat."

Jedenfalls hat die von uns gegebene Erklärung der Genese von wahren Cysten in Uterusmyomen weniger Hypothetisches an sich. Sie setzt nur voraus, dass an dem betreffenden Genitale der Gartner'sche Gang rudimentär erhalten sei und die Myombildung in das Bereich dieser Rudimente falle.

Wenn wir überblicken, was ausser Cystomyomen sonst an Beobachtungen von Cystenbildungen des weiblichen Sexualapparates überhaupt vorliegt, insoferne dieselben auf die Gartner'schen Gänge zurückgeführt werden könnten, so ist die Ausbeute keine grosse.

Am häufigsten noch werden in der Vaginalwandung Cysten mit Flimmerepithel gefunden, welche namentlich, wenn sie in der vorderen oder seitlichen Wand liegen von diesen Gängen abgeleitet werden können. G. Veit[1]) hat zuerst diese Entstehung von Scheidencysten angenommen. Ganz entschieden spricht sich diesbezüglich C. Schroeder[2]) aus, indem

[1]) G. Veit, Frauenkrankheiten. II. Auflage. 1867. S. 544.

[2]) Schroeder, Krankheiten der weibl. Geschlechtsorgane. IX. Aufl. 1889. p. 73.

er sagt, „dass erhaltene, mit Epithel ausgekleidete Reste der Gartner-schen Canäle zu Scheidencysten entarten können, lässt sich nicht mehr bezweifeln, wenn man über die Häufigkeit dieser Aetiologie und über die Besonderheiten der hierher zu rechnenden Fälle auch noch nichts Bestimmtes sagen kann.“

Preuschen, M. Graefe, J. Veit und Rieder haben in ihren Publicationen den genetischen Zusammenhang von vaginalen Cysten mit Gartner'schen Gangresten erörtert.[1])

Sehen wir ab von diesen Vaginalcysten und den Parovarialcysten, welch' Letztere ja von den normaler Weise persistirenden Antheilen des Gartner-schen Canales hervorgehen, so ist von Cysten im übrigen Verlaufsgebiete desselben, also in der Uteruswand oder dem Ligamentum latum, nur sehr wenig bekannt.

Was an Uteruscysten in der Literatur citirt wird, gehört grösstentheils nicht hieher und hat mit den uns beschäftigenden Gebilden nichts gemein.

Ueber die von Cruveilhier[2]) und Kiwisch[3]) beschriebenen Fälle sagt schon Rokitansky[4]), dass sie ihrer Bedeutung nach nicht klar seien und aus seiner eigenen reichen Erfahrung vermag er nur einen

---

[1]) Preuschen, Virchow's Archiv, 70. Band. 1877. „Ueber Cystenbildung in der Vagina“.

M. Graefe, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 8. Band 1883. „Zehn Fälle von Vaginalcysten“.

J. Veit, ibidem: „Ueber einen Fall von grosser Scheidencyste“.

C. Rieder (l. c.) sagt: „dass sich aus dem Gartner'schen Gange eine Form von Vaginalcysten entwickeln könne ist zwar nach den von mir mitgetheilten Beobachtungen nicht unwahrscheinlich, wird aber erst dann sicher bewiesen sein, wenn es gelingt eine Cyste als Fortsetzung eines Gartner'schen Canales zu erweisen.“

[2]) Cruveilhier, Anatomie pathologique du corps humain. 1835. Livraison XIII planche IV. Tumeurs fibreuses avec Kyste sereux de l'uterus coïncidant avec un renversement du vagin.

[3]) Kiwisch, Klinische Vorträge. II. Auflage. 1852. 1. Abtheilung, p. 389.

Siehe auch Gusserow Neubildungen des Uterus 1878, p. 2. G. kritisirt die gewöhnlich citirten Fälle mit der Einleitung, dass Uteruscysten „mehr in den Lehrbüchern als in Wirklichkeit existiren“.

[4]) Rokitansky, Lehrbuch III. Auflage 1861. III. Band p. 488.

Fall anzuführen: „Den einzigen Fall einer kleinen Cyste in der Wand des Uteruskörpers mit zottenkrebsiger Wucherung auf ihrer Innenfläche, neben Cystocarcinom des einen Ovariums und zerstreuten, zarten, zottenkrebsigen Vegetationen auf dem Peritonäum.“ Auch diese Rokitansky'sche Angabe hat keinen Bezug auf unsere Objecte, da es nicht ausgeschlossen werden kann, dass sie, ein carcinomatöses Individuum betreffend, mit dieser Erkrankung in Zusammenhang zu bringen sei.

Ebenso ist die oft citirte Wagner'sche[1]) Uteruscyste ohne Bezug für unser Thema, da sie ein ganz räthselhaftes Gebilde, eine faustgrosse, angeblich aus dem Uterus exstirpirte Dermoidcyste mit Haaren und Zähnen repräsentirt.

In der neuen Literatur finden sich auch nur wenige hier einschlägige Mittheilungen, unseres Wissens nur die Publicationen von Pfannenstiel, Recklinghausen, Löhlein, Coblenz und Schatz.

Pfannenstiel[2]) demonstrirte in der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie (Bonn 1891) einen Uterus mit zahlreichen Flimmerepithelcysten, welche dicht unter der Serosa lagen, die grösste der Cysten (haselnussgross) an der Seitenkante des Uterus.

Diese unseres Erachtens sehr wesentliche Beobachtung betrifft einen ungefähr auf das Doppelte vergrösserten exstirpirten Uterus mit concentrischer Hypertrophie. Die peritoneale Fläche des Organes allseitig übersäet mit zahlreichen, rundlichen, mohnkorngrossen Cysten, welche wasserklare Flüssigkeit und einschichtiges, flimmerndes Cylinderepithel enthalten. Aehnliche spärlichere Cystchen auch auf der linken Tube und dem linken Ovarium. „Ausserdem findet sich an der rechten Seitenfläche des Uterus ein die Oberfläche etwa halbkugelig überragender haselnussgrosser Knoten, welcher — auf dem Durchschnitt betrachtet — aus etwa 6—8 kleinen (bis erbsengrossen) Hohlräumen besteht, die in ein von spärlichen Zügen glatter Muskelfasern durchzogenes Stroma eingebettet sind. Auch diese Cysten tragen Flimmerepithel.“

Pfannenstiel schliesst eine Ableitung dieser Flimmerepithelcysten vom Endometrium mit plausiblen Gründen aus, ebenso eine Entstehung

---

[1]) Wagner, Archiv für physiologische Heilkunde. 1857. p. 247.

[2]) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gyn. 1892. p. 318.

aus der benachbarten Serosa, sagt aber, das Vorhandensein des Flimmerepithels im Peritonäum des Uterus wäre nur auf dem Wege der Metastase von einem anderen Organe her zu erklären, und spricht als solches das linke Ovarium[1]) an, welches nicht vergrössert etwa ein Dutzend kleiner Cysten enthält, welche von übereinstimmender Beschaffenheit mit den Cysten am Uterus sind.

Vollkommen bewusst der Schwierigkeit und Unsicherheit ein Präparat, ohne es gesehen zu haben, nur nach einer, wenn auch noch so genauen Schilderung kritisch zu beurtheilen, muss man doch gestehen, dass die Annahme der Erklärung, welche Pfannenstiel gibt, nicht leicht fällt. Auch der Vergleich mit metastasirendem Papillom des Ovariums, welchen Pfannenstiel vorbringt, erleichtert dieselbe nicht. Es ist doch zu wenig wahrscheinlich, dass von den geringen, unscheinbaren, noch dazu häufigen und sonst nicht metastasirenden Cystchen an der Oberfläche des Ovariums, die überwiegenden Cysten am Uterus und auch die alle anderen Ueberragende an der Seite des Uterus metastatisch verursacht seien. Mehr dürfte die Auffassung für sich haben, welche nach dem grössten cystischen Gebilde des Präparates den Ursprung abzuleiten sucht und dieses sowie alle die kleinen Flimmercystchen von einer Anomalie des Gartner'schen Ganges, etwa abnormer Verbreitung sogenannter Vasa aberrantia abstammen lässt. Jedenfalls erinnert das von Pfannenstiel demonstrirte Object sehr an die von Rokitansky und Klob schon erwähnten kleinen Cystchen am Ligamentum latum, die hier nur in ungewöhnlicher Ausbreitung bis über den Uterus erscheinen.

An diesen sehr interessanten Befund Pfannenstiel's schliesst sich ein Fall, den v. Recklinghausen im naturwissenschaftlich-medicinischen Verein in Strassburg anschliessend an die Besprechung angeborener Tumoren demonstrirte.[2])

In einem mit Myomen versehenen, hypertrophischen, leicht zweihörnigen Uterus fanden sich bis stecknadelkopfgrosse, schleimhaltige Flimmercysten und ferner durch die ganze Dicke des Myometriums, namentlich seiner äusseren Schichten, verbreitete Stränge von Schleim-

---

[1]) Ueber die rechtsseitigen Adnexa ist nichts angegeben.

[2]) Deutsche medicinische Wochenschrift. 1892. Nr. 15.

hautgewebe, nämlich ein schlauchförmige Drüsen führendes cytogenes Bindegewebe mit cystischer Dilatation jener uterinalen Drüsen ähnlichen Gebilde: die gleichen Drüsen fand der Vortragende auch in der Muskelschicht der exstirpirten hypertrophischen Tuben.

Wie aus der Skizze jenes Vortrages hervorgeht, brachte Recklinghausen diese Erscheinung in Zusammenhang mit einer congenitalen Anomalie. Leider geht aus dem citirten knappen Berichte nicht mehr hervor und wurde unseres Wissens bisher wenigstens der Vortrag nicht ausführlicher reproducirt.

Einen Fall von multipler Cystenbildung in der Wand des Corpus uteri demonstrirte, wie bereits erwähnt, Löhlein.[1]) Doch war hier wie der klinische Charakter der Erkrankung und die makro- wie mikroskopische Untersuchung des Präparates zeigte, die Cystenbildung nur die ungewöhnliche aber nebensächliche Theilerscheinung einer hochgradigen malignen adenomatösen Erkrankung des Endometriums. An diese Demonstration schlossen sich die bereits citirten Ausführungen C. Ruge's über Flimmerepithelcysten in Myomen.

Coblenz endlich wendet in seiner Schrift über Genese von Cystomen der weiblichen Sexualorgane (l. c.) besondere Aufmerksamkeit den sogenannten parauterinen Cysten zwischen den Blättern des Ligamentum latum zu, erörtert ausführlich das Verhalten der Gartner'schen Canäle, auf deren Persistiren er die Entstehung vieler parauteriner cystischer Tumoren zurückführt, und sucht diese Anschauung durch literarische Belege zu stützen, ohne aber eigene einschlägige Befunde zu bringen.

Ein ganz vereinzeltes pathologisches Object stellt der von Schatz exstirpirte Uterus dar, welcher von ihm als Fibroadenoma uteri cysticum diffusum et polyposum[2]) beschrieben wurde.

Wie Schatz angibt, handelte es sich um eine „cystoadenomatöse Erkrankung der Uterindrüsen", welche nicht nur den freien Theil der Schleimhaut, sondern auch die in die Muscularis reichenden Drüsenenden betraf, wodurch die Uterusmuskulatur nicht nur hypertrophirte, sondern auch eine Störung in der Anordnung ihres Gewebes erfuhr, in deren

---

[1]) Centralblatt für Gynäkologie. 1889, Nr. 21.

[2]) Archiv für Gynäkologie 22. Band. 1884.

Gefolge es zu multiplen kleinen Myomen kam. In den der Mucosa nahe-liegenden kleinen Myomen waren kleine Cysten mit cubischem Epithel vorhanden. Nach dieser Schilderung gemahnt das sehr merkwürdige Präparat vielleicht an den von Schroeder und Ruge erwähnten Vorgang von Cystenbildung.

Wir können also die Ergebnisse unserer Ausführungen folgendermassen zusammenfassen:

Echte Cystomyome, deren Höhlen mit Epithel ausgekleidet sind, kommen nicht nur als submucöse, respective polypöse Tumoren von bescheidenen Dimensionen vor, wie es nach den bisher bekannt gewordenen Fällen schien, sondern auch als sehr umfängliche Geschwülste von subseröser und selbst ganz vom Uterus isolirter interligamentärer Lagerung und bis zu mehreren Litern Flüssigkeitsgehalt.

Das die Cysten auskleidende Epithel ist Cylinderepithel, welches meist Flimmerbewegung zeigt.

Die Herkunft der Cysten und ihres Epithels von Residuen des Gartner'schen Canales ist für im Verlaufsgebiete dieses Ganges entspringende Tumoren erwiesen.

Allerdings kann für im Fundus gelagerte oder submucöse, (polypöse) Epithel führende Cystomyome auch die Abschnürung verlängerter Drüsenschläuche, der sie deckenden Uterusschleimhaut nach Schroeder und C. Ruge als die Matrix des Cystenepithels gelten. Doch scheinen derartige Cysten sich in geringeren Dimensionen zu halten.









